

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-239151
(43)Date of publication of application : 16.09.1997

(51)Int.Cl.

A63F 9/22

(21)Application number : 08-079546
(22)Date of filing : 07.03.1996

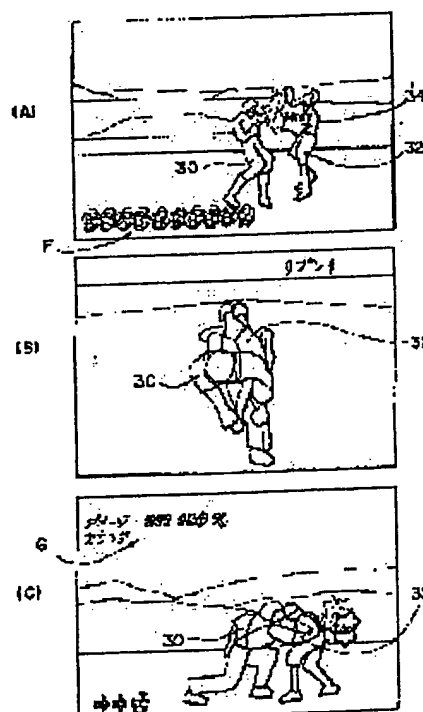
(71)Applicant : NAMCO LTD
(72)Inventor : YAMADA MASANORI
ITO NAOKI
KIMOTO MASAHIRO
ABE MASAMICHI

(54) IMAGE COMPOSING METHOD AND GAME DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily learn operation procedures for causing a game character to perform various motions by showing a hit mark at the hit position of an attack, upon a player's selection of a practice mode.

SOLUTION: When a practice mode is selected via a controller, a practice menu screen appears and shows the image where a player's operated game character 30 and a computer operated hostile game character 32 fight each other. Then, when the game controller is operated and an attack by one character 30 or 32 hits the other character, a hit mark 34 is indicated at a hit position. When a punch hits the intermediate part of the hostile character 32, for example, the hit mark 34 including the symbol Mid to show the intermediate part is shown at the hit position. As a result, a player can know the position of the hostile character 32 where the punch hits.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(51) Int.Cl.⁵

A 6 3 F 9/22

識別記号

庁内整理番号

F I

A 6 3 F 9/22

技術表示箇所

A

H

審査請求 未請求 請求項の数13 F D (全 12 頁)

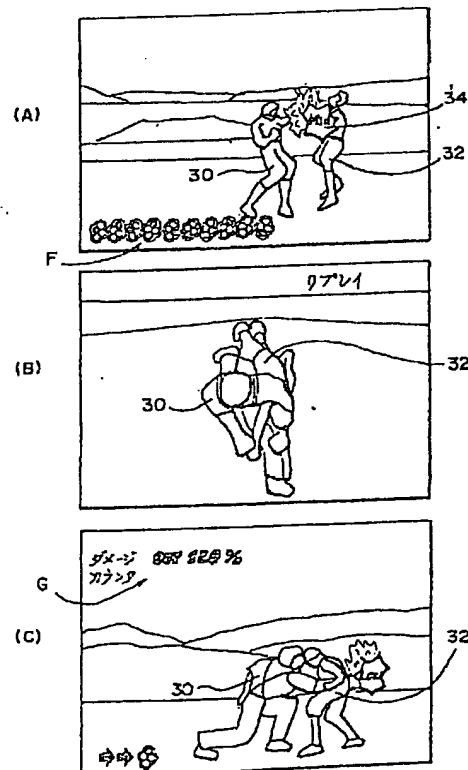
(21) 出願番号	特願平8-79546	(71) 出願人	000134855 株式会社ナムコ 東京都大田区多摩川2丁目8番5号
(22) 出願日	平成8年(1996)3月7日	(72) 発明者	山田 昌紀 東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式 会社ナムコ内
		(72) 発明者	伊藤 直樹 東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式 会社ナムコ内
		(72) 発明者	木元 昌洋 東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式 会社ナムコ内
		(74) 代理人	弁理士 布施 行夫 (外2名) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像合成方法及びゲーム装置

(57) 【要約】

【課題】 ゲームキャラクタに種々の動作を行わせるための操作手順をプレーヤに簡易に修得させることができる画像合成方法、ゲーム装置を提供すること。

【解決手段】 プレーヤが操作の練習を行う練習モードが選択され、ゲームキャラクタ30の攻撃がゲームキャラクタ32にヒットすると、ヒット箇所にヒットマーク34を表示する。またリプレイ発生条件を満たした時或いはプレーヤが所与の操作を行った時にリプレイ画面が表示される。更にプレーヤがカウンタ攻撃の練習を行うために、コンピュータが操作するゲームキャラクタが一定のタイミングで攻撃を仕掛けてくる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ゲーム画面を合成するための画像合成方法であって、

ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示すると共に、一方のゲームキャラクタの攻撃が他方のゲームキャラクタにヒットした場合に、ヒット箇所ヒットマークが表示された画面を表示することを特徴とする画像合成方法。

【請求項2】 請求項1において、前記ヒットマークが、ヒット箇所を識別するための記号を含むことを特徴とする画像合成方法。

【請求項3】 請求項1又は2のいずれかにおいて、前記他方のゲームキャラクタが前記攻撃を防御した場合にガードマークを表示することを特徴とする画像合成方法。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれかにおいて、前記他方のゲームキャラクタの上段、中段、下段に攻撃がヒットした場合に、上段用、中段用、下段用のヒットマークを表示することを特徴とする画像合成方法。

【請求項5】 ゲーム画面を合成するための画像合成方法であって、ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示すると共に、

プレーヤが前記練習モードにおいてリプレイモードを選択し、プレーヤの操作するゲームキャラクタがコンピュータの操作するゲームキャラクタに対して行った攻撃が所与のリプレイ発生条件を満たした場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタ及びコンピュータの操作するゲームキャラクタの該攻撃に関するリプレイ画面を表示することを特徴とする画像合成方法。

【請求項6】 請求項5において、プレーヤの操作するゲームキャラクタの連続攻撃回数が所定回数を超えた場合に前記リプレイ発生条件が満たされることを特徴とする画像合成方法。

【請求項7】 請求項5において、プレーヤの入力した少なくとも1つの入力操作により特定される操作手順が、所与の基準手順に一致した場合に前記リプレイ発生条件が満たされることを特徴とする画像合成方法。

【請求項8】 ゲーム画面を合成するための画像合成方法であって、ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操

作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示すると共に、

プレーヤが前記練習モードにおいてリプレイモードを選択し、プレーヤが所与の操作を行った場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタ及びコンピュータの操作するゲームキャラクタの該所与の操作前になされた動作に関するリプレイ画面を表示することを特徴とする画像合成方法。

【請求項9】 ゲーム画面を合成するための画像合成方法であって、

ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示すると共に、

プレーヤが前記練習モードにおいてカウンター攻撃モードを選択した場合に、コンピュータが操作するゲームキャラクタに攻撃動作を行わせる画面を表示することを特徴とする画像合成方法。

【請求項10】 ゲーム画面の合成を行うゲーム装置であって、

ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示する手段と、

一方のゲームキャラクタの攻撃が他方のゲームキャラクタにヒットした場合に、ヒット箇所ヒットマークが表示された画面を表示する手段とを含むことを特徴とするゲーム装置。

【請求項11】 ゲーム画面の合成を行うゲーム装置であって、

ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示する手段と、

プレーヤが前記練習モードにおいてリプレイモードを選択し、プレーヤの操作するゲームキャラクタがコンピュータの操作するゲームキャラクタに対して行った攻撃が所与のリプレイ発生条件を満たした場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタ及びコンピュータの操作するゲームキャラクタの該攻撃に関するリプレイ画面を表示する手段とを含むことを特徴とするゲーム装置。

【請求項12】 ゲーム画面の合成を行うゲーム装置であって、

ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲ

ームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示する手段と、

プレーヤが前記練習モードにおいてリプレイモードを選択し、プレーヤが所与の操作を行った場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタ及びコンピュータの操作するゲームキャラクタの該所与の操作前になされた動作に関するリプレイ画面を表示する手段とを含むことを特徴とするゲーム装置。

【請求項13】 ゲーム画面の合成を行うゲーム装置であって、

ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示する手段と、

プレーヤが前記練習モードにおいてカウンター攻撃モードを選択した場合に、コンピュータが操作するゲームキャラクタに攻撃動作を行わせる画面を表示する手段とを含むことを特徴とするゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は画像合成方法及びゲーム装置に関する。

【0002】

【背景技術及び発明が解決しようとする課題】 格闘技ゲーム等においては、プレーヤが操作するゲームキャラクタと、相手プレーヤ（又はコンピュータ）の操作するゲームキャラクタとを画面上で対戦させ、ゲームを楽しむ。このような格闘技ゲームでは、実際にプレーヤ同士で対戦しているような感覚を味わうことができるためゲームとしての人気が高い。

【0003】 さて格闘技ゲームにおいては、各プレーヤが有する操作技量の優劣がゲーム結果に大きな影響を与える。特に格闘技ゲームにおいては、ゲームコントローラが有する十字キー、操作ボタンを所与の操作手順（十字キーで左方向を指定し操作ボタンAとBとを順次押す等の手順）で操作すると、ゲームキャラクタが特殊技（特殊動作）を繰り出すようになっているのが一般的である。そして特殊技が成功すると、相手に対して大きなダメージを与えることができるため、特殊技の成功の可否はゲーム結果に大きな影響を与える。従って、特殊技を如何にしてスムーズに繰り出せるかが、プレーヤの操作技量の優劣を表すパラメータとなる。

【0004】 しかしながら、上記した特殊技、或いはカウンタ攻撃、ガード等の技を繰り出すための操作手順は一般に複雑であり、この操作手順を習い覚えることはプレーヤにとって非常に困難な作業であった。特に、通常の対戦モードにおいて他のプレーヤとの対戦中にこれらの操作手順を覚えることは難しく、このことは、操作技量に自信がないプレーヤがこの種のゲームを敬遠する1

つの要因となっていた。

【0005】 本発明は、以上のような技術的課題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、ゲームキャラクタに種々の動作を行わせるための操作手順を、プレーヤに簡易に修得させることができる画像合成方法及びゲーム装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上述した課題を解決するために、本発明は、ゲーム画面を合成するための画像合成方法であって、ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示すると共に、一方のゲームキャラクタの攻撃が他方のゲームキャラクタにヒットした場合に、ヒット箇所にヒットマークが表示された画面を表示することを特徴とする。

【0007】 本発明によれば、プレーヤが操作の練習を行う練習モードにおいて、攻撃のヒット箇所にヒットマークが表示される。従ってプレーヤは、このヒットマークを見ることで、自分の攻撃或いは敵の攻撃がヒットした位置を確認しながらゲーム操作を練習できる。これによりプレーヤは、攻撃テクニック、特殊技に対する防御テクニック等を、簡易且つ迅速に習い覚えることができ、対戦モードでのゲームの面白味も向上できる。

【0008】 また本発明は、前記ヒットマークが、ヒット箇所を識別するための記号を含むことを特徴とする。このようにすれば、プレーヤは、ヒット箇所を更に迅速且つ確実に認識できるようになる。

【0009】 また本発明は、前記他方のゲームキャラクタが前記攻撃を防御した場合にガードマークを表示することを特徴とする。このようにすれば、例えばプレーヤの操作するゲームキャラクタが前記他方のゲームキャラクタである場合に、プレーヤは、自分の防御動作が成功したか否かを容易に確認できる。これによりプレーヤの防御テクニックの向上を図れる。

【0010】 また本発明は、前記他方のゲームキャラクタの上段、中段、下段に攻撃がヒットした場合に、上段用、中段用、下段用のヒットマークを表示することを特徴とする。このようにすれば、プレーヤは、上段、中段、下段のどの位置に攻撃がヒットしたかを容易に確認できる。

【0011】 また本発明は、ゲーム画面を合成するための画像合成方法であって、ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示すると共に、プレーヤが前記練習モードにおいてリプレイモードを選択し、プレーヤの操作するゲームキャラクタがコンピュータの操作するゲー

ムキャラクタに対して行った攻撃が所与のリプレイ発生条件を満たした場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタ及びコンピュータの操作するゲームキャラクタの該攻撃に関するリプレイ画面を表示することを特徴とする。

【0012】本発明によれば、練習モードで攻撃を行っている際に所与のリプレイ発生条件が満たされると、その攻撃に関するリプレイ画面の表示が行われる。このようにすれば、プレーヤに対して練習の成果を感じさせる演出手段としてリプレイを活用できるようになる。

【0013】また本発明は、プレーヤの操作するゲームキャラクタの連続攻撃回数が所定回数を超えた場合に前記リプレイ発生条件が満たされることを特徴とする。このようにすれば、所定回数の連続攻撃を成功したプレーヤの満足感を更に高めることができる。

【0014】また本発明は、プレーヤの入力した少なくとも1つの入力操作により特定される操作手順が、所与の基準手順に一致した場合に前記リプレイ発生条件が満たされることを特徴とする。このようにすれば、特殊技等の繰り出しに成功したプレーヤの満足感を更に高めることができる。

【0015】また本発明は、ゲーム画面を合成するための画像合成方法であって、ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示すると共に、プレーヤが前記練習モードにおいてリプレイモードを選択し、プレーヤが所与の操作を行った場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタ及びコンピュータの操作するゲームキャラクタの該所与の操作前になされた動作に関するリプレイ画面を表示することを特徴とする。

【0016】本発明によれば、練習モードの際の任意の時に、その前になされた動作のリプレイ画面を見ることができる。これにより、プレーヤは、マニュアルでリプレイモードを楽しむことができるようになり、リプレイモードの自由度を増すことができる。

【0017】また本発明は、ゲーム画面を合成するための画像合成方法であって、ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うための練習モードが選択された場合に、プレーヤの操作するゲームキャラクタと、コンピュータが操作するゲームキャラクタとの間で対戦を行わせる画面を表示すると共に、プレーヤが前記練習モードにおいてカウンター攻撃モードを選択した場合に、コンピュータが操作するゲームキャラクタに攻撃動作を行わせる画面を表示することを特徴とする。

【0018】本発明によれば、カウンター攻撃モードの際に、コンピュータの操作するゲームキャラクタが実際に攻撃を仕掛けてくるため、カウンター攻撃のテクニックの効率の良い修得が可能となる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例について図面を用いて説明する。

【0020】図1(A)、(B)、(C)に本実施例により表示されるゲーム画面の一例を示す。ゲームキャラクタ30はプレーヤが操作するものであり、敵ゲームキャラクタ32はコンピュータが操作するものである。図2(A)に本実施例で使用されるゲームコントローラの一例を示す。図2(A)において、操作ボタン10、12、14、16は方向指示手段となるものであり、例えば操作ボタン10、12、14、16を押すことで、ゲームキャラクタのジャンプ動作、右移動動作、しゃがみ動作、左移動動作等が行われる。また操作ボタン20、22、24、26を押すことで、ゲームキャラクタのパンチ動作、キック動作等が行われる。また操作ボタン14を押す、あるいは操作ボタン14、16を同時に押すこと等によりガード動作が行われる。また操作ボタン20、22、24、26のいずれかをガード動作用の操作ボタンに割り当ててもよい。スタートボタン28は、ゲームスタート、モード選択等を行うためのものである。

【0021】なお図2(A)に示すゲームコントローラは、家庭用ゲーム装置において広く一般的に使用されるものであるが、本発明で使用されるゲームコントローラはこれに限られるものではなく、図2(B)に示すような業務用ゲーム装置のゲームコントローラも含まれる。この場合には方向指示手段となるレバー96と、操作ボタン群98とによりゲーム操作を行うことになる。

【0022】また本実施例では、ゲームコントローラにより順次入力される操作により特定される操作手順が、基準の操作手順に一致するか否かが判断され、一致した場合にはゲームキャラクタが特殊技を繰り出す。例えば基準となる操作手順が「操作ボタン12を2回連打した後に操作ボタン20、24を押す」というものであった場合に、入力された操作手順が入力タイミングも含めて上記基準の操作手順に一致すると、ゲームキャラクタは、この操作手順に対応する特殊技を繰り出すことになる。

【0023】さて本実施例では、ゲームスタート直後に、図3(A)に示すようなモード選択画面が表示される。そしてプレーヤが、練習モードを選択すると、図3(B)に示すような練習メニュー画面が表示される。

【0024】この練習モードは、ゲームコントローラを用いた操作の練習をプレーヤが行うためのものである。練習モードにおいては、図1(A)に示すように、プレーヤの操作するゲームキャラクタ30と、コンピュータが操作する敵ゲームキャラクタ32とが対戦を行う画面が表示される。

【0025】本実施例の第1の特徴は、図1(A)に示すように、練習モードにおいて、一方のゲームキャラクタの攻撃が他方のゲームキャラクタにヒットした場合

に、ヒット箇所ヒットマーク34を表示する点にある。そしてこのヒットマーク34は、ヒット箇所を識別するための記号を含む。図1(A)では、敵ゲームキャラクタ32の中段にパンチがヒットしたため、中段の意味を表す「Mid」の記号を含むヒットマーク34がヒット箇所に表示されている。これによりプレーヤは、敵ゲームキャラクタ32のどの位置にパンチがヒットしたかを容易に認識できることになる。一方、図4(A)では、敵ゲームキャラクタ32の下段にヒットしているため、下段の意味を表す「Low」の記号を含むヒットマーク36がヒット箇所に表示される。

【0026】ヒットマークは、プレーヤが操作するゲームキャラクタ30に敵のパンチ等がヒットした場合にも表示される。即ち図4(B)では、コンピュータの操作する敵ゲームキャラクタ32がパンチを繰り出し、これがゲームキャラクタ30の上段にヒットしたため、「High」の記号を含むヒットマーク38がヒット箇所に表示されている。一方、図4(C)では、プレーヤの操作によりゲームキャラクタ30がガード動作を行い、敵ゲームキャラクタの攻撃を回避している。この時には、ガードマーク39が表示され、敵の攻撃に対する防御が成功したことがプレーヤに対して知らされる。

【0027】格闘技ゲーム等においては、防御テクニックの優劣もゲームの勝敗を決する重要な要素となる。防御を成功させるためには、敵の攻撃が上段、中段、下段のいずれに対するものなのかを素早く判断し、各々の攻撃箇所に応じた適切なガード動作を行う必要がある。しかしながら、実際の対戦モードにおいては、ゲームキャラクタの動作が速いため、敵のパンチがどの位置にヒットしたかを瞬時に判断できない場合が多い。本実施例の練習モードにおいては、敵の攻撃がヒットすると、ヒット箇所にヒットマークが表示されるため、どの位置にヒットしたかを瞬時に認識できる。また防御に成功した場合にはガードマークが表示されるため、ガードに成功したか否かについても瞬時に認識できる。このため本実施例によれば、敵の攻撃に対する防御テクニックを習い覚える作業が容易となり、複雑な操作手順を適切且つ容易に修得できる練習モードを提供できる。特に、ゲームキャラクタが特殊技を繰り出す場合、例えば上段で攻撃を行う、或いは上段、中段、下段の順で攻撃を行うというように攻撃パターンが決まっている。従って、練習モードにおいて敵ゲームキャラクタに特殊技を繰り出させ、ヒットマーク、ガードマークの表示を見ながら防御テクニックを習い覚えれば、特殊技に対する防御テクニックを簡易且つ迅速に修得できることになる。

【0028】図5(A)にヒットマーク表示処理を説明するためのフローチャートを示す。まず敵ゲームキャラクタ又はプレーヤゲームキャラクタの攻撃が相手にヒットしたか否かを判断し(ステップS1)、ヒットした場合にはヒット箇所を特定し(ステップS2)、そのヒット

箇所にヒットマークを表示する(ステップS3)。本実施例では、ゲームキャラクタのモーションデータが予め用意されている。例えばプレーヤがパンチボタンを押し、これが受け付けられると、パンチ動作のために用意されたモーションデータが読み出され、ゲームキャラクタは、このモーションデータにしたがった動作を行うことになる。例えば図5(B)のモーション74、76は、パンチ動作の際の1フレーム毎のモーションを示すものであり、モーション74、76における関節の動き等を表すデータが、モーションデータとして予め用意され、メモリ上に記憶されている。ヒットチェック及びヒット箇所の特定は、このモーションデータ等を用いて行うことになる。具体的には、ゲームキャラクタの拳の位置座標(x、y、z)と半径rにより定義される球が、敵ゲームキャラクタと交差したか否かを判断すると共に、交差位置を求めることで、ヒットチェック及びヒット箇所の特定が行われる。

【0029】なお図6に示すように、各々のゲームキャラクタは各種の特殊技を繰り出すことができる。ここで図6に示される操作手順リスト40、42は、ゲームキャラクタ30、32が有する特殊技を繰り出すための操作手順を示すものである。この操作手順リスト40、42は、図3(B)に示す練習メニュー画面の操作手順リストモードをオンにすることで表示される。このような特殊技には、攻撃箇所を示すデータが個別に持たされている。例えば特殊技1Aでは、攻撃箇所は下段、中段の順となっており、特殊技1Aを表すデータの中には、下段、中段を攻撃することを示すデータが含まれている。従って特殊技が繰り出された際には、この攻撃箇所を表すデータを用いることで、攻撃位置にヒットマークを表示することが可能となる。

【0030】また本実施例では、図3(B)に示す練習メニュー画面で、操作内容表示モードをオンにすることで、図1(A)のFに示すように、プレーヤの入力した操作の内容が種々の識別記号を用いて順次表示される。これによりプレーヤは、自分の入力した操作の内容を視覚的に認識でき、練習モードでの練習の効率を高めることができる。また本実施例では、入力した操作手順と、特殊技を繰り出すための基準手順の一致、不一致を示す表示も行われる。

【0031】図2(C)に、識別記号の種々の例を示す。識別記号60は、下方向への方向指示手段となる操作ボタン14を押すことを示す記号である。同様に、識別記号61は、操作ボタン14と16を同時に押すことを示す記号であり、この操作は、左下方向への方向指示に相当する。なお識別記号60と61は、各々、黒表示、白表示の矢印となっているが、黒表示の矢印は操作ボタンを長く押すことを示し、白表示の矢印は短く押すことを示す。識別記号62は、2つの入力操作の間に所与の時間間隔を挿入することを示す記号である。本実施

例では、この時間間隔は例えば1フレーム(1/60秒)~5フレームの間隔となっている。従って識別記号62は、1つの入力操作から他の入力操作までの時間間隔を、1フレーム~5フレームの範囲内に収めることを要求する記号となる。識別記号63、64、65、66は、各々、操作ボタン20、22、24、26を押すことを示す記号である。このように、ゲームコントローラのボタン配置と同様の画像を表示することで、操作内容の識別が容易となる。またこれらの識別記号を比較すれば明かなように、本実施例では、ゲームコントローラ上で配置が異なる操作ボタンを、互いに異なる色で表示している。このようにすることで、識別記号による操作の識別が更に容易となる。識別記号67は、操作ボタン22、24の両方を押すことを示す記号である。このように操作手順を特定する操作には、複数の操作ボタン等を組み合わせて操作した場合も含まれる。

【0032】次に本実施例の第2の特徴について説明する。本実施例の第2の特徴は、練習モードにおいてリプレイモードを選択し、リプレイ発生条件を満たした場合或いはプレーヤが所与の操作を行った場合に、リプレイ画面を表示する点にある。図1(B)に、この場合のリプレイ画面の一例を示す。リプレイ時には、ゲームプレイ時とは異なる視点から見える画面が表示される。

【0033】図7(A)、(B)にリプレイモードでの処理について説明するためのフローチャートを示す。本実施例では、リプレイA、Bの2種類のリプレイが用意されている。リプレイAでは、まず図3(A)に示す練習メニュー画面でリプレイモードをオンにする(ステップT1)。次に、リプレイ発生条件を設定する(ステップT2)。リプレイ発生条件としては種々のものを考えることができる。例えばプレーヤの操作するゲームキャラクターの連続攻撃回数が所定回数を越えた時にリプレイ発生条件が満たされることができる。このようにすれば、練習モードでの成果をプレーヤに感じさせる演出手法としてリプレイを活用できる。またプレーヤの入力した少なくとも1つの入力操作により特定される操作手順が所与の基準に一致した場合、即ちプレーヤが特殊技の繰り出しに成功した場合にリプレイ発生条件が満たされるようにしてもよい。このようにすれば、特殊技の成功時に、プレーヤの繰り出した特殊技のリプレイが行われるため、練習モードでの成果に対するプレーヤの満足感を高めることができ、練習モードの魅力を増すことができる。プレーヤが敵へ攻撃を行い(ステップT3)、その結果、連続攻撃が成功或いは特殊技が成功する等してリプレイ発生条件が満たされると(ステップT4)、図1(B)に示すようなリプレイ画面が表示されることになる。

【0034】次にリプレイBについて説明する。まず練習モードメニューでリプレイモードをオンにし(ステップU1)、次にマニュアルリプレイを選択する(ステッ

プU2)。マニュアルリプレイにおいては、上記したリプレイ発生条件に拘束されることがなく、任意のタイミングでリプレイを発生させることができる。即ち敵への攻撃を行っている際に例えば図2(A)に示すスタートボタン28が押されると(所与の操作が行われると)、リプレイが実行される(ステップU3、U4、U5)。これによりスタートボタン28を押す前の所定期間内に行われた攻撃のリプレイを見ることができる。このようにリプレイBによれば、プレーヤの所望する任意の時のリプレイを見ることができる。

【0035】次にリプレイA、Bを実現する具体的な手法について説明する。ゲームキャラクターにリプレイさせるためのリプレイデータは、メインメモリ内のリプレイバッファに格納される。図8(A)に、リプレイバッファに格納されるリプレイデータのデータ構造を示す。ここでモーションナンバーとは、ゲームキャラクターのモーションデータをメモリ上から読み出すためのものである。例えば図8(B)には、左パンチ時に1フレーム毎にゲームキャラクターが行うモーションの例が示されるが、これらのモーションを行わせるためのモーションデータ(関節の動き等を表すデータ)は、各々、モーションナンバー1、2、3により読み出すことができる。一方、モーションデータはローカル座標系で記述されているため、絶対座標系でのゲームキャラクターの動きを求めるためには、ゲームキャラクターの絶対座標系での位置データが必要であり、この位置データもリプレイバッファに格納されている。プレーヤの操作するゲームキャラクターのリプレイを行う場合には、プレーヤゲームキャラクターのリプレイバッファから、順次、位置データ、モーションナンバーを読み出せばよい。即ち上記モーションナンバーによりモーションデータを読み出し、このモーションデータを、上記位置データを用いて絶対座標系に変換することで、図8(B)に示すようなフレーム毎のゲームキャラクターの動きを再現できる。敵ゲームキャラクターの動作のリプレイも同様にして実現できる。

【0036】リプレイモードでは、図8(C)に示すように、リプレイバッファに対してアドレスA0、A1、・・・Akの順で順次リプレイデータが上書きされてゆく。アドレスAkにリプレイデータが書き込まれると、次は元に戻ってアドレスA0にリプレイデータが上書きされる。

【0037】図2(A)のスタートボタン28が押されてリプレイBが行われると、その時点で最も古いリプレイデータから再生が行われる。例えば最後にリプレイデータが上書きされたアドレスがA2であった場合には、アドレスA3、A4、・・・Ak、A1、A2の順でリプレイデータから再生され、アドレスA2のリプレイデータを再生した時点でリプレイを終了する。

【0038】一方、リプレイAが行われると、連続攻撃を開始したリプレイバッファ上のアドレス或いは特殊技

を開始したアドレスを所与のプログラムにより検索する。例えばそのアドレスがA5であった場合には、アドレスA5からリプレイデータの再生を開始し、連続攻撃が途切れるアドレス或いは特殊技が終了するアドレスまでリプレイデータの再生を行うことになる。

【0039】次に、本実施例の第3の特徴について説明する。本実施例の第3の特徴は、練習モードにおいてカウンター攻撃モードを選択した場合に、コンピュータが操作するゲームキャラクタに攻撃動作を行わせる点にある。このようにすることで、プレーヤはカウンター攻撃の練習を効果的に行うことが可能となる。図1(C)には、カウンター攻撃時のゲーム画面が示される。図1

(C)では、敵ゲームキャラクタ32の攻撃に対してプレーヤゲームキャラクタ30がカウンタ攻撃を行っている。

【0040】図9にカウンター攻撃モードでの処理について説明するためのフローチャートを示す。まず図2

(B)に示す練習メニュー画面でカウンター攻撃モードをオンにする(ステップV1)。するとコンピュータが操作する敵ゲームキャラクタが攻撃を仕掛けてくるため、プレーヤはゲームキャラクタを操作してカウンタ攻撃を行う(ステップV2)。そしてカウンター攻撃が成功すると(ステップV3)、カウンター攻撃が成功したことを示すゲーム画面が表示されると共に、図1(C)のGに示すようにカウンタ攻撃により敵に与えたダメージ等を示す表示が行われる(ステップV4)。

【0041】敵ゲームキャラクタが技を繰り出すと、メモリ内に技出しフラグが立つ。この技出しフラグが立っている時に、プレーヤゲームキャラクタの攻撃が敵ゲームキャラクタにヒットすると、
$$\text{ダメージ量} = \text{通常のダメージ量} \times 1.2$$

という計算が行われ、敵ゲームキャラクタのダメージ量が増加する。このことをプレーヤに知らせるために図1

(C)のGに示すような表示が行われる。このようにカウンター攻撃に成功すれば敵に対して大きなダメージを与えることができるため、カウンター攻撃の技量の優劣はゲームの勝敗を決める重要な要素となる。通常の対戦モードでは、敵ゲームキャラクタが攻撃を仕掛けてくるタイミングが一定でないため、カウンター攻撃の練習をするのは困難である。本実施例のカウンター攻撃モードでは、敵ゲームキャラクタが一定のタイミングで攻撃を仕掛けてくるため、カウンター攻撃の練習を効果的に行うことができる。

【0042】次に本実施例を実現することができるゲーム装置のハードウェア構成例について図10を用いて説明する。同図に示すゲーム装置では、CPU1000、ROM1002、RAM1004、情報記憶媒体1006、音合成IC1008、画像合成IC1010、I/Oポート1012、1014が、システムバス1016により相互にデータ送受信可能に接続されている。そし

て前記画像合成IC1010にはディスプレイ1018が接続され、音合成IC1008にはスピーカ1020が接続され、I/Oポート1012にはコントロール装置1022が接続され、I/Oポート1014には通信装置1024が接続されている。

【0043】情報記憶媒体1006は、ゲームプログラム、表示物を表現するための画像情報等が主に格納されるものであり、CD-ROM、ゲームカセット、ICカード、MO、FD等が用いられる。またROM1002は、ゲーム装置本体の初期化情報等を記憶する。但し、情報記憶媒体1006を用いないようなゲーム装置においては、ゲームプログラム、画像情報等はROM1002に格納される。

【0044】コントロール装置1022はゲームコントローラに相当するものであり、プレーヤがゲーム進行に応じて行う判断の結果をゲーム装置本体に入力するための装置である。

【0045】情報記憶媒体1006に格納されるゲームプログラム、ROM1002に格納されるシステムプログラム、コントロール装置1022によって入力される信号等に従って、CPU1000は装置全体の制御や各種データ処理を行う。RAM1004はこのCPU1000の作業領域等として用いられる記憶手段であり、情報記憶媒体1006やROM1002の所定の内容、あるいはCPU1000の演算結果等が格納される。また図8(A)、(B)に示すリプレイデータ、モーションデータ等の論理的な構成を持つデータ構造は、このRAM上に構築されることになる。

【0046】更に、この種のゲーム装置には音合成IC1008と画像合成IC1010とが設けられていてゲーム音やゲーム画面の好適な出力が行えるようになっている。音合成IC1008は情報記憶媒体1006やROM1002に記憶される情報に基づいて効果音やバックグラウンド音楽等のゲーム音を合成する集積回路であり、合成されたゲーム音はスピーカ1020によって出力される。また、画像合成IC1010は、RAM1004、ROM1002、情報記憶媒体1006等から送られる画像情報に基づいてディスプレイ1018に出力するための画素情報を合成する集積回路である。なおディスプレイ1018として、いわゆるヘッドマウントディスプレイ(HMD)と呼ばれるものを使用することもできる。

【0047】また、通信装置1024はゲーム装置内部で利用される各種の情報を外部とやりとりするものであり、他のゲーム装置と接続されてゲームプログラムに応じた所定の情報を送受したり、通信回線を介してゲームプログラム等の情報を送受することなどに利用される。

【0048】そして図1(A)～(C)、図3(A)、(B)、図4(A)～(C)で説明した画像合成処理は、図5(A)、図7(A)、(B)、図9に示すフロ

チャートに示した処理等を行うゲームプログラムを格納した情報記憶媒体1006と、該ゲームプログラムに従って動作するCPU1000、画像合成IC1010等によって実現される。なお画像合成IC1010、音合成IC1008等で行われる処理は、CPU1000あるいは汎用のDSP等によりソフトウェア的に行ってもよい。

【0049】なお、本発明は、上記実施例で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。

【0050】例えばヒットマークの形態は、本実施例で説明したものに限られるものではなく、ヒット箇所のプレーヤの認識を容易化する工夫を施した種々の形態のものを採用できる。またリプレイ発生条件も、本実施例で説明したもの以外にも、これらと均等な種々の条件を考えることができる。

【0051】また本発明は、格闘技ゲーム以外のゲームにも適用でき、本発明のゲームキャラクタには、人間、ロボット、戦車を表したもの等、種々のものが含まれる。

【0052】

【図面の簡単な説明】

【図1】図1(A)、(B)、(C)は、本実施例により表示される画面の一例を示す図である。

【図2】図2(A)、(B)は、ゲームコントローラの一例を示す図であり、図2(C)は、種々の識別記号を示す図である。

【図3】図3(A)、(B)は、本実施例により表示されるモード選択画面等の一例を示す図である。

【図4】図4(A)、(B)、(C)は、本実施例により表示される画面の一例を示す図である。

【図5】図5(A)は、ヒットマーク表示処理について説明するためのフローチャートであり、図5(B)は、

ヒットチェックについて説明するための図である。

【図6】特殊技及びその操作手順リストについて説明するための図である。

【図7】図7(A)、(B)は、リプレイ処理について説明するためのフローチャートである。

【図8】図8(A)、(B)、(C)は、リプレイデータ、リプレイバッファについて説明するための図である。

【図9】カウンター攻撃処理について説明するためのフローチャートである。

【図10】本実施例を実現できるゲーム装置のハードウェア構成例を示す図である。

【符号の説明】

10、12、14、16、20、22、24、26 操作ボタン

30、32 ゲームキャラクタ

34、36、38 ヒットマーク

39 ガードマーク

1000 CPU

1002 ROM

1004 RAM

1006 情報記憶媒体

1008 音合成IC

1010 画像合成IC

1012 I/Oポート

1014 I/Oポート

1016 システムバス

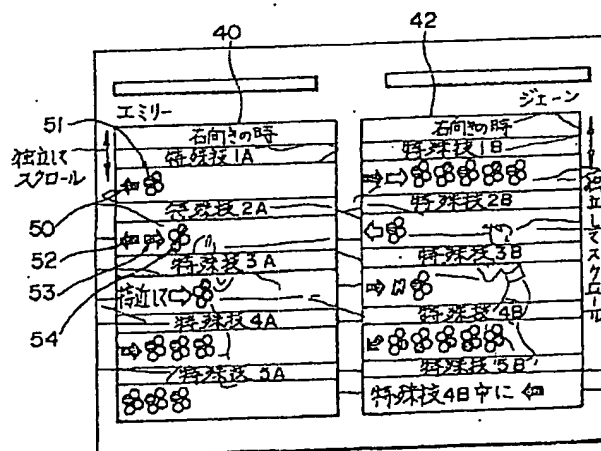
1018 ディスプレイ

1020 スピーカ

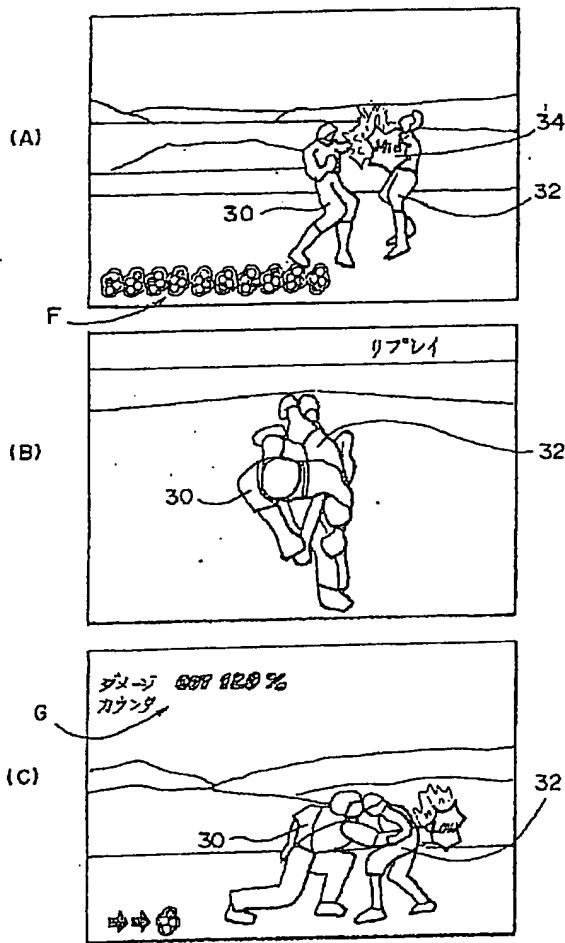
1022 コントロール装置(ゲームコントローラ)

1024 通信装置

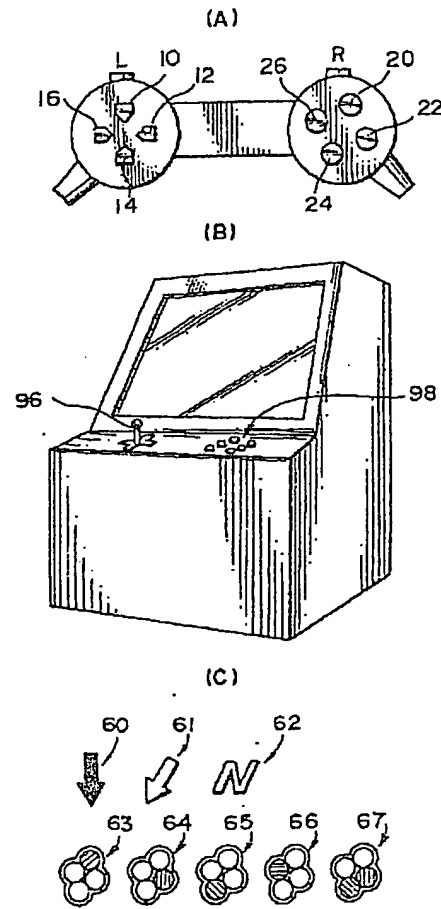
【図6】



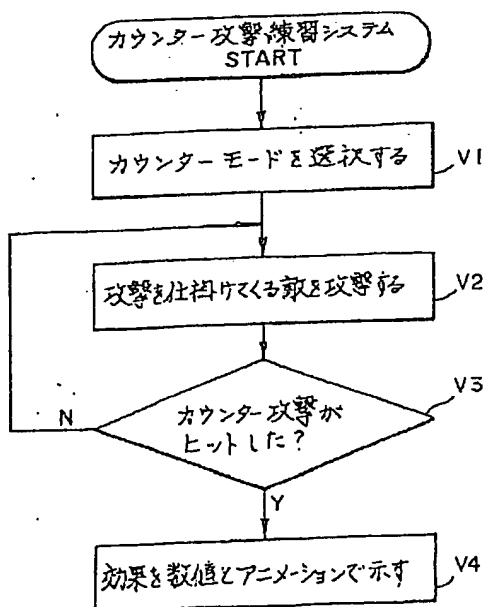
【図1】



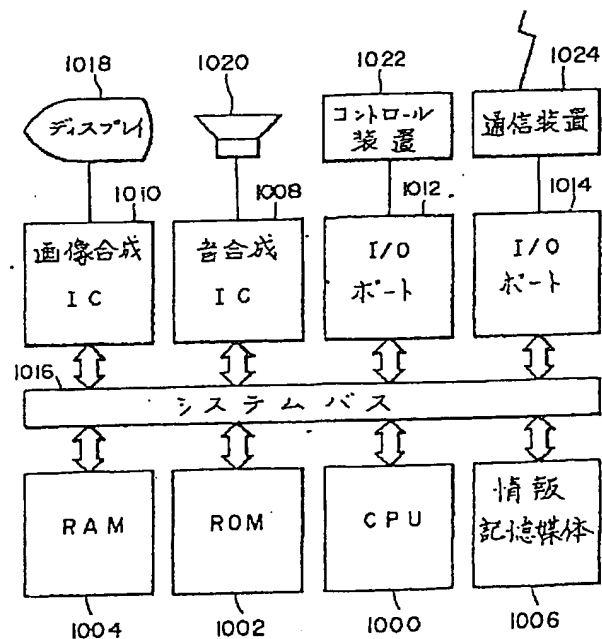
【図2】



【図9】

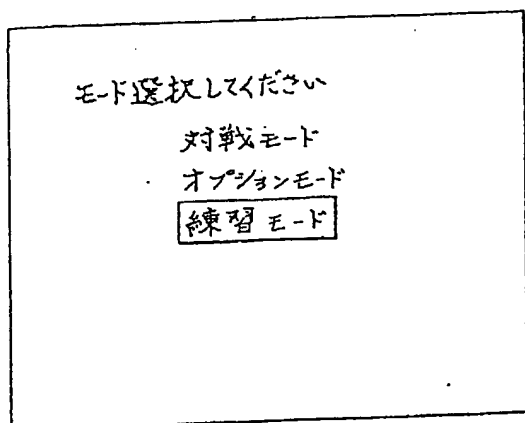


【図10】

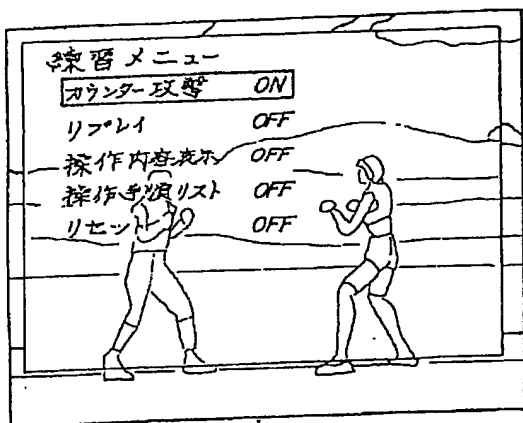


【図3】

(A)

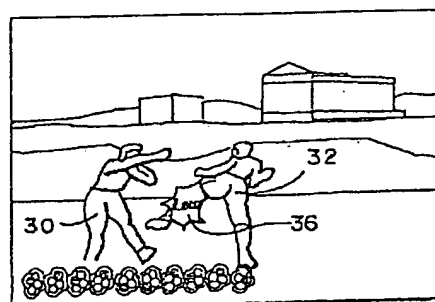


(B)

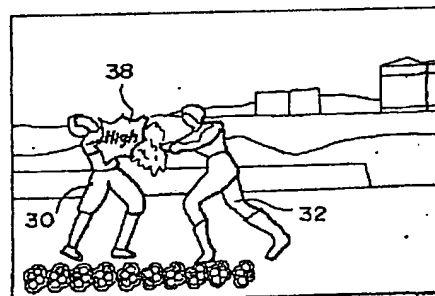


【図4】

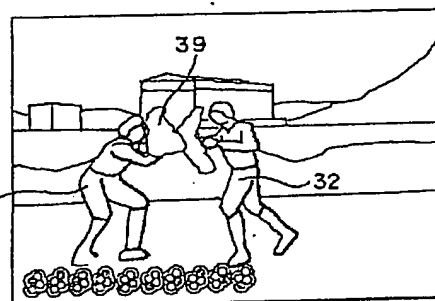
(A)



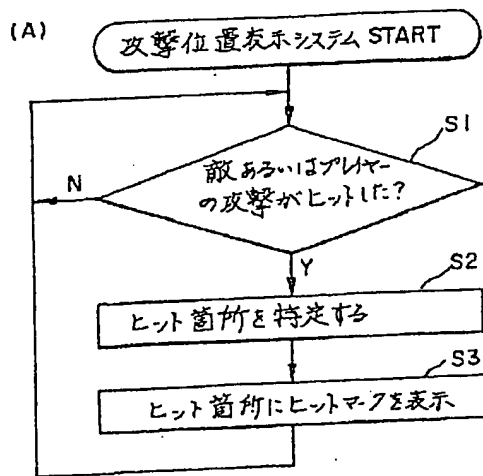
(B)



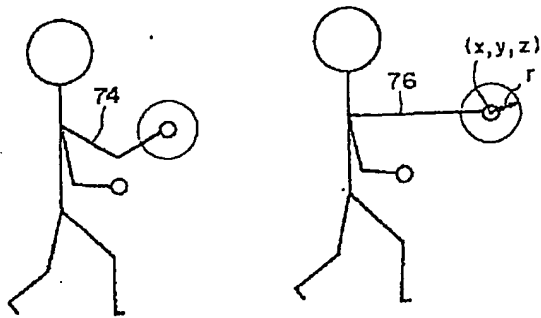
(C)



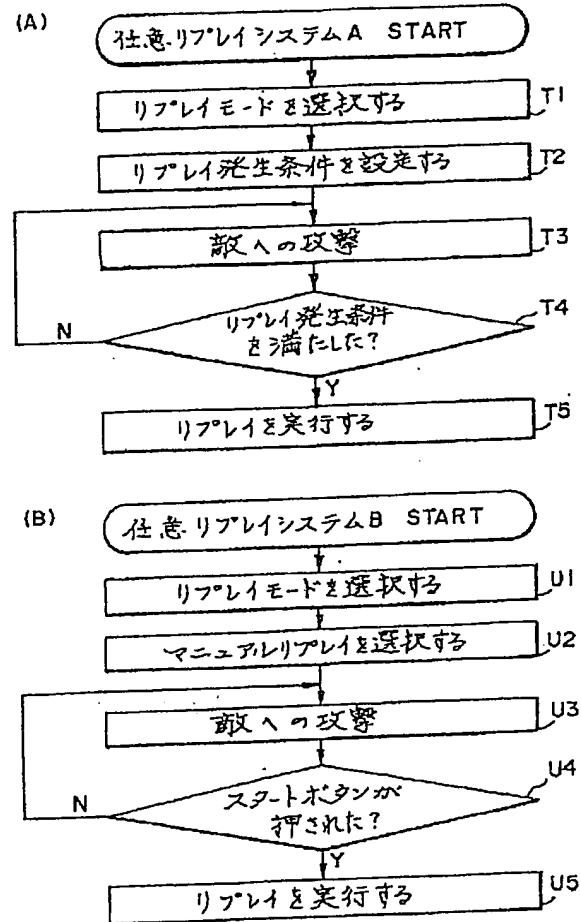
【図5】



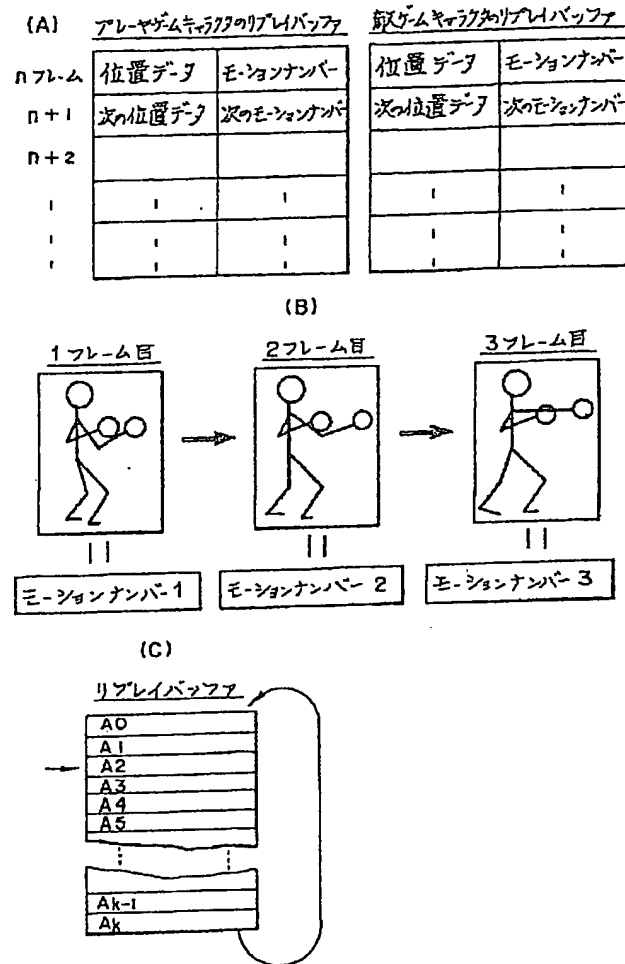
(B)



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 阿部 将道
東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式
会社ナムコ内